

(19) Országkód:

HU

MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁGORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATALSZABADALMI  
LEÍRÁS  
SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY(21) A bejelentés száma: 2995/85  
(22) A bejelentés napja: 1985.08.07.

## ERRATA

(40) A közzététel napja: 1987.06.29.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1991.05.28. SZKV 91/05

(11) Lajstromszám:

203 127 B

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>C 10 M 101/00  
C 10 M 119/02  
C 10 M 133/04

(72) Feltalálók:

dr. Gyöngyössi Lajos, 20%, Budapest (HU)  
dr. Horváthné Fantó Erika, 7%, Budapest (HU)  
Keresztessy Zsoltné, 25%, Nyírbogdány (HU)  
dr. Papp Józsefné, 16%, Budapest (HU)  
Pintér Gyula, 7%, Budapest (HU)  
Pálinkás Kás Eleonóra, 25%, Nyírbogdány (HU)

(73) Szabadalmazók:

Magyar Szénhidrogénipari Kutató-Fejlesztő  
Intézet, Százhalombatta (HU)  
Tiszai Kőolajipari Vállalat,  
Tiszajváros (HU)

(54)

## Paraffin alapú korróziógátló kompozíciók

(57) KIVONAT

A találmány szerinti paraffin alapú korróziógátló kompozíciók – amelyek fémfelületek tartós védelmére alkalmasak és világos, áttetsző, fogásbiztos filmet szolgáltatnak

– alapanyagként

- 20–60 m% 65–80 °C cseppénéspontú, 300–700 móltömegű, 20–30 mgKOH/g savszámú, olajmentesített mikrokristályos paraffint;

– adszorpciós adalékként, UV-abszorbensként és öregedésgátlóként

- 1–5 m%-ban 60–75 °C cseppénéspontú, 300–700 móltömegű, 20–30 mgKOH/g savszámú, oxidált mikrokristályos paraffinnak,
- 0,5–3,5 m%-ban 60–80 °C cseppénéspontú, 250–600 móltömegű, 25–35 mgKOH/g savszámú oxidált cerezinnek és

- 0,1–1,0 m% sztearinsavnak kétértékű fémekkel, előnyösen cinkkel, kalciummal és/vagy magnéziummal képezett sóját, valamint

- 0,1–1,0 m% szorbit-tetra- és/vagy pentasztearátot;

– tapadás- és rugalmasságjavító adalékként

- 2–10 m% 5000–50000 átlagmolekulatömegű poliolefin, adott esetben akrilát alapú polimerekkel elegyítve;

A leírás terjedelme: 8 oldal

- korróziós inhibitorként 1–6 m%-ban C<sub>2</sub>-3-alkil-, fenil-, C<sub>2</sub>-3-alkil-fenil- vagy C<sub>3</sub>-8-diciklo-C<sub>1</sub>-4-alkilamin abietinsavas és/vagy sztearinsavas sóit;
- emulgeálószerként
  - 1–3 m%-ban mono-, di- és/vagy trietanolban monosztearát sztearinsavas sóját és/vagy mono-, di- és/vagy trietanolamin-abietinsavas-monoészter abietinsavas sóját;
- víztaszítószereként
  - 1–5 m%-ban etilénglikol-monobutil-étert, etilénglikol-monoetil-étert és/vagy butanolt;
- 5–60 m% – célszerűen 30–45 m% – oldószert; továbbá adott esetben
- 0,01–2 m%-ban zsírban oldódó anilinszínezéket tartalmaznak.

HU 203 127 B

(19) Országkód:

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG  
ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL**

# **SZABADALMI LEÍRÁS**

**SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY**

(21) A bejelentés száma: 2995/85  
(22) A bejelentés napja: 1985.08.07.

(40) A közzététel napja: 1987.06.29.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1991.05.28. SZKV 91/05

(11) Lajstromszám:

**203 127 B**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

**C 10 M 101/00**  
C 10 M 119/02  
C 10 M 133/04

(72) Feltalálók:

dr. Gyöngyössi Lajos, Budapest (HU)  
dr. Horváthné Fantó Erika, Budapest (HU)  
Keresztessy Zsoltné, Nyírbogdány (HU)  
dr. Papp Józsefné, Budapest (HU)  
Pintér Gyula, Budapest (HU)  
Páláné Kas Eleonóra, Nyírbogdány (HU)

(73) Szabadalmazók:

Magyar Szénhidrogénipari Kutató-Fejlesztő  
Intézet, Százhalombatta (HU)  
Tiszai Kőolajipari Vállalat,  
Tiszaújváros (HU)

(54)

## **Paraffin alapú korróziógátló kompozíciók**

(57) KIVONAT

A találmány szerinti paraffin alapú korróziógátló kompozíciók – amelyek féme felületek tartós védelmére alkalmasak és világos, áttetsző, fogásbiztos filmet szolgáltatnak

- alapanyagként
  - 20–60 m%-ban 65–80 °C cseppénéspontú, 300–700 móltömegű, 20–30 mgKOH/g savszámú, olajmentesített mikrokristályos paraffint;
- adszorpciós adalékként, UV-abszorbensként és öregedésgátlóként
  - 1–5 m%-ban 60–75 °C cseppénéspontú, 300–700 móltömegű, 20–30 mgKOH/g savszámú, oxidált mikrokristályos paraffinnak,
  - 0,5–3,5 m%-ban 60–80 °C cseppénéspontú, 250–600 móltömegű, 25–35 mgKOH/g savszámú oxidált cerezinnek és
  - 0,1–1,0 m% sztearinsavnak kétértékű fémekkel, előnyösen cinkkel, kalciummal és/vagy magnéziummal képezett sóját, valamint
  - 0,1–1,0 m% szorbit-tetra- és/vagy pentasztearátot;
- tapadás- és rugalmasságjavító adalékként
  - 2–10 m% 5000–50000 átlagmolekulatömegű poliolefin, adott esetben akrilát alapú polimerekkel elegyítve;

- korróziós inhibitorként 1–6 m%-ban C<sub>2</sub>-s-alkil-, fenil-, C<sub>2</sub>-s-alkil-fenil- vagy C<sub>3</sub>-s-diciklo-C<sub>1</sub>-4-alkilamin abietinsavas és/vagy sztearinsavas sóit;
- emulgeálószerként
  - 1–3 m%-ban mono-, di- és/vagy trietanolban-monosztearát sztearinsavas sóját és/vagy mono-, di- és/vagy trietanolamin-abietinsavas-monoészter abietinsavas sóját;
- víztaszítószereként
  - 1–5 m%-ban etilén-glikol-monobutil-étert, etilén-glikol-monoetil-étert és/vagy butanol;
- 5–60 m% – célszerűen 30–45 m% – oldószert; továbbá adott esetben
- 0,01–2 m%-ban zsírban oldódó anilinszínezéket tartalmaznak.

A leírás terjedelme: 8 oldal

**HU 203 127 B**

A találmány fémfelületek tartós korrózió elleni védelmére alkalmas paraffinalapú, világos, áttetsző, fogásbiztos védőfilmet adó kompozíciókra vonatkozik.

A szilárd, fogásbiztos bevonatot adó átmeneti védőanyagok egyik típusa paraffinbázisú. Ezeket az anyagokat mechanikai és korróziógátló tulajdonságuk javítása érdekében különböző adalékanyagokkal kombinálják.

Ismert ugyanis, hogy a paraffinok kristályszerkezete nem egységes. A kristályszerkezet ütésre vagy hajlításra könnyen deformálódik és ez a védőréteg tönkremeneteléhez vezet.

C. Kajdas [Seifen - Öle - Fette - Wachse, 65. 79-86 (1969)] közleménye szerint különböző adalékok bevitelével a kristályos paraffinok amorf anyagokká alakíthatók, ennek következtében fokozódik a védőanyag plaszticitása és csökken a nedvesség-, gőz- és gázáteresztő képessége.

Bogdanov és Parfenova [Nyeftyepererabotka i Nyeftyehimija, 8. 19-20 (1970)] szilárd paraffinokhoz ömledék formájában különböző polimereket kevert, amelyek hatására kisebb kristályszemcsék alakulnak ki és a plaszticitás fokozódik.

A 132 398. sz. indiai leírás szerinti (C.A. 81. P 172 897) alacsony viszkozitású ásványolaj-finomítványban alkáliföldfém-szulfonátot, Ca-oleátot és Ca-sztearátot alkalmaznak korróziógátló kompozícióként fémfelületek átmeneti védelmére. Az ilyen módon előállított korróziógátló kompozíciók viszkozusabbak a kiindulási alapolajnál, így vastagabb védőbevonatot adnak. A kialakult védőfilm nem fogásbiztos, a védőréteg kültéri védelmére nem alkalmas, mivel hamar lemosódik. A vékony védőfilm csak rövid ideig tartó védelmet nyújt a korrózió ellen, tapadása gyenge a fémfelülethez.

A Dokl. Akad. Nauk. USSR, 25. 12. 1100 (C.A. 96. 86 390) szerint fémfelületek korrózióvédelmére 60-70 m% polietilén, 10-20 m% ásványolajat és 10-20 m% korróziós inhibitorot tartalmazó kompozíciót alkalmaznak. A kompozíciók hidegen igen viszkozus és igen vastag védőréteget képez a felületen, így csak melegen hordható fel. Meleg időben és napsütésben az olaj könnyen kiúszik a felületre, és ez ragacsossá teszi a védőbevonatot, amely ugyanakkor hideg időben megrepedezik és könnyen leválik a fémfelületről. Alkalmazása inkább csak beltéri védelemre ajánlatos, mert gyenge a tapadása a fémfelülethez.

A JP 58 524 85. sz. leírás (C.A. 99 92 117) korróziógátló szerként fémfelületek védelmére akrilsav/2-hidroxi-etil-metakrilát kopolimert és metil-akrilátot alkalmaz Na-só formájában, vizes oldatban szuszpendálva. A víz Cl<sup>-</sup>-tartalma 160, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>-tartalma 100 ppm. Az így kapott vizes védőkompozíció fémfelületek gyártásközi védelmére szolgál. A melegen megmunkált fémalkatrészeket ilyen folyadékba mártják. Kiemelés után vékony védőréteg képződik, amely a felhasználásra kerülő alkatrésznek időszakos beltéri védelmet biztosít. Kültéri védelemre a készítmény nem alkalmas.

A 207 408. sz. csehszlovák leírásban (C.A. 100. 158 327) korróziógátló bevonatként 1-10 m%-ban korróziós inhibitor, 4-40 m%-ban hosszú szénláncú zsír-

sav-glicerideket, paraffint, cerezint, Zn-sztearátot tartalmazó kompozíciókat alkalmaznak. A fenti kompozíciók polárossága nem megfelelő, a fémfelületeknek csak rövid ideig tartó, átmeneti védelmére szolgálnak, és csak zárt vagy fedett térben alkalmazhatók, külső (szabadtéri) védelemre nem megfelelőek. Az is hátrányos alkalmazástechnikai szempontból, hogy csak ömledék formájában vihetők fel.

A Korroz. Zaszcs. Nyeftyegezov. Prom. 8. 16 (1980) (C.A. 94. 48 881) folyóiratban korróziógátló fedőkompozícióként szilárd szénhidrogéneket, polimereket, szappanokat, zsírsavat és korróziós inhibitorokat tartalmazó készítményeket ismertetnek. Ezek a fémfelületen 90-120 µm vastagságú védőréteget képeznek. A fémfelületen így kialakult védőréteg víznek és elektrolitoknak ellenáll, mint a felülethez jól tapadó, adszorpciós, illetve kemisorpciós védőréteg. A felülethez rosszul tapadó paraffinféleségek szorpciós hatásának növelésére polimereket, szappanokat és zsírsavakat alkalmaznak. Az ily módon modifikált paraffinféleségek tapadását a fémfelülethez csak részben sikerült megoldani. Hideg időben ugyanis a védőfilm megrepedezik és korrózió lép fel. A védőszerszám megömlesztve hordható fel a védendő felületre és így igen vastag rideg bevonatot eredményez.

Az SU 566 458. sz. szovjet szabadalom a polietilén alapú védőanyagok inhibitor-tulajdonságait ásványolajjal módosítja. A polietilén, illetve a modifikált polietilén tapadása a fémfelülethez eléggé gyenge. Meleg időben az olaj kiúszik a védőfilmből és a fémfelület ragacsos lesz. Hideg időben a védőfilm megrepedezik és lehálik, korrózió lép fel. Korrózióvédő hatás gyenge, így az alkalmazás csak zárt vagy fedett térben ajánlatos.

Az említett adalékokkal a paraffinok valamennyi jellemzőit csak részben sikerült javítani. Tapadásuk a fémfelülethez változatlanul nem kielégítő, korróziógátló tulajdonságuk gyenge, ultraibolya sugarak hatására a védőfilm hamar öregszik és megrepedezik. Hideg- és melegállóságuk nem megfelelő, ugyanis a nedvességet nem szorítják le a fémfelületről.

A találmányunk szerinti megoldás kidolgozásakor az volt a célunk, hogy olyan korróziógátló kompozíciókat állítsunk elő, amelyek a felsorolt hiányosságokat kiküszöbölik.

Munkánk során azt tapasztaltuk, hogy ha mikrokristályos paraffin, oxidált mikrokristályos paraffinok, sztearinsav fém sóinak és szorbítészternek az elegyéhez olefinpolimerek elegyeit, korróziós inhibitorokat, vízkiszorítószert és oldószert adunk, olyan védőkompozíciókat kapunk, amelyek száraz és nedves fémfelületre hidegen és melegen egyaránt felhordhatók. A kialakult védőfilm jól tapad a fémfelülethez, korróziógátló tulajdonsága kitűnő. Az ultraibolya sugárzásnak sokáig ellenáll, ennél fogva a védőfilm nem öregszik, plaszticitását hosszú ideig megtartja, jól tűri a hőmérsékletingadozásokat és kiváló víztaszító tulajdonsággal rendelkezik.

Felismertük, hogy akkor lehet előállítani kiemelkedően jó tulajdonságokkal rendelkező kompozíciókat,

ha az oxidált mikrokristályos paraffint, az oxidált cerezint, a sztearinsav fém sóit és a szorbitészt (1-5):(1-3):(0,1-1,0):(0,1-1,0), célszerűen (2-3):(1-1,5):(0,1-0,5):(0,2-0,5) tömegarányban alkalmazzuk. Az erősen poláros oxidált mikrokristályos paraffin, az oxidált cerezin, a sztearinsav, valamint a szorbit sztearinsavval képezett tetra- és/vagy pentasztérek megnöveli a mikrokristályos paraffinok adszorpciós tulajdonságait. Ezek az adalékok a megadott intervallumokon belül szinergizált elegyet alkotnak a mikrokristályos paraffinokkal. Minél polárisabb az elegy, annál jobban tapad a fémfelülethez, és annál nagyobb a vízkiszorító hatása, mert annál jobban tapad a felülethez mint a víz.

A védőkompozíciók fekete és színes, festett és festetlen fémfelületre egyaránt alkalmazhatók, a fémfelületet nem támadják meg. A védőréteget az atmoszférikus körülmények között általában észlelhető (-30) °C-70 °C hőingadozásoknak, a levegőben lévő, vízben oldott agresszív anyagoknak és gőzöknek, sósvíznek, továbbá az anyagmozgatással járó igénybevételnek egyaránt ellenáll.

A találmány szerinti védőkompozíció alapanyaga 20-60 m%, 300-700 közötti móltömegű, 60-80 °C cseppenéspontú, olajmentesített mikrokristályos paraffin.

A szorpciós hatást növelő és egyben az UV sugárzás hatását csökkentő – vagyis öregedést gátló – komponensként az alábbi karbonsavaknak kétértékű fémekkel képezett elegyét – célszerűen kalcium-, cink- és magnéziumsók elegyét – alkalmazzuk.

A találmányunk szerinti kompozíciók:

- alapanyagként
  - 20-60 m% 65-80 °C cseppenéspontú, 300-700 móltömegű, 20-30 mgKOH/g savszámú olajmentesített mikrokristályos paraffint;
- adszorpciós adalékként, UV-abszorbensként és öregedésgátlóként
  - 1-5 m%-ban 60-75 °C cseppenéspontú, 300-700 móltömegű, 20-30 mgKOH/g savszámú, oxidált mikrokristályos paraffinnak
  - 0,5-3,5 m%-ban 60-80 °C cseppenéspontú, 250-600 móltömegű, 25-35 mgKOH/g savszámú oxidált cerezinnek és
  - 0,1-1,0 m% sztearinsavnak kétértékű fémekkel, előnyösen cinkkel, kalciummal és/vagy magnéziummal képezett sóját, valamint
  - 0,1-1,0 m% szorbit-tetra- és/vagy pentasztearátot;
- tapadás- és rugalmasságjavító adalékként
  - 2-10 m% 5000-50000 átlagmolekulatömegű poliolefin, adott esetben akrilát alapú polimerekkel elegyítve;
- korróziós inhibitorként 1-6 m%-ban C<sub>2</sub>-8-alkil-, fenil-, C<sub>2</sub>-8-alkil-fenil- vagy C<sub>3</sub>-8-diciklo-C<sub>1</sub>-4-alkilamin abietinsavas és/vagy sztearinsavas sóit;
- emulgeálószerként
  - 1-3 m%-ban mono-, di- és/vagy trietanolamin-monosztearát sztearinsavas sóját és/vagy mono-, di- és/vagy trietanolamin-abietinsavas-monoészter abietinsavas sóját;

- víztaszítószereként

- 1-5 m%-ban etilén-glikol-monobutil-étert, etilén-glikol-monoetil-étert és/vagy butanolt;
- 5-60 m% – célszerűen, 30-45 m% – oldószert; továbbá adott esetben
- 0,01-2 m%-ban zsírban oldódó anilinszínezéket tartalmaznak.

A kompozíció tapadás- és rugalmasságnövelő és egyben vízáteresztő hajlamot csökkentő adalékai alifás és aromás oldószerek elegyeiben melegen kolloid oldatot képeznek és lehűlve diszperziós eloszlásban beépülnek a kompozícióba, illetve a védőfilmbé.

A korróziós inhibitorként alkalmazott aminosók és az egyben emulgeáló hatású alkanol-amin-észterek zsírsavas sói a fémfelületen lévő nedvességet emulgeálják.

A víztaszítószereként alkalmazott glikol-monoalkanol-éter, terpentinolaj és/vagy butil-alkohol az oldószerekkel és az emulgeált nedvességgel azeotrop elegyet képezve elpárolog a felületről.

Az alkalmazott oldószerek alifás, aromás és/vagy alifás-aromás oldószerek.

A találmányt – az oltalmi kör korlátozásának szándéka nélkül – az alábbi példákkal részletesen ismertetjük.

#### 1. példa

Egy 1250 literes, keverővel, hőmérővel ellátott fűtendő-hűthető duplikátorba bemértünk 200 kg 75 °C cseppenéspontú, olajmentesített mikrokristályos paraffint, 10 kg mennyiségű, 60 °C cseppenéspontú oxidált mikrokristályos paraffinból készített magnéziumsót, 8 kg mennyiségű, 70 °C cseppenéspontú oxidált cerezinből készített magnéziumsót, 1 kg magnézium-sztearátot, 1 kg szorbit-tetrasztearát-észtert, 40 kg aromásdús benzint és 300 kg lakkbenzint. A keveréket 80-100 °C hőmérsékleten feloldottuk, majd keverés közben hozzáadtuk 20 kg 10000-es móltömegű ataktikus polietilén és 20 kg 5000-es móltömegű poli-izobutilén, 60 kg, 99%-ban aromás benzinnel készült, 80 °C-os oldatát, majd 80 °C körüli hőmérsékleten 20 kg diciklohexil-amin-abietát 20 kg lakkbenzinnel készült oldatát, 10 kg trietanolamin-abietinsavas-monoészter 10 kg lakkbenzinnel készült oldatát, 270 kg lakkbenzint és 10 kg etilén-glikol-monobutil-észtert. Az anyagot homogénre kevertük és 30 °C-ra hűlve patenthordókba fejtettük.

#### 2. példa

Az 1. példa szerinti eljárással az alábbi komponensekből készítettünk védőkompozíciót:

600 kg	olajmentesített mikrokristályos paraffin (cseppenéspontja: 65 °C)
55 50 kg	oxidált mikrokristályos paraffin kalciumsó (cseppenéspontja: 80 °C)
30 kg	oxidált cerezin kalciumsó (cseppenéspontja: 80 °C)
10 kg	magnézium-sztearát
60 10 kg	szorbit-pentasztearát

100 kg	15000 mólótmegű izoaktikus polietilén
20 kg	30000 mólótmegű policetil-metakrilát
60 kg	izopropil-amin-sztearát
30 kg	trietanol-amin sztearinsavas monoészter-sztearát
20 kg	terpentinolaj
50 kg	99%-ban aromás benzin
20 kg	zsírban oldódó anilinsárga

### 3. példa

Az 1. példa szerinti eljárással az alábbi komponensekből készítettünk védőkompozíciót:

300 kg	olajmentesített mikrokristályos paraffin (cseppenéspontja: 80 °C)
30 kg	oxidált mikrokristályos paraffin cinksója (cseppenéspontja: 70 °C)
15 kg	oxidált cerezin cinksója (cseppenéspontja: 75 °C)
5 kg	magnézium-sztearát
5 kg	szorbit-pentasztearát
60 kg	10000-es mólótmegű izoaktikus polietilén
20 kg	10000-es mólótmegű poli-izobutilén
30 kg	diciklohexil-amin-sztearát
20 kg	izopropil-amin-abietát
20 kg	trietanol-amin-abietinsavas monoészter abietinsavas sója
30 kg	etilén-glikol-monoetil-éter (etil-celloszol)
165 kg	99%-ban aromás benzin
300 kg	lakkbenzin

### 4. példa

Az 1. példa szerinti eljárással az alábbi komponensekből készítettünk védőkompozíciót:

240 kg	olajmentesített mikrokristályos paraffin (cseppenéspontja: 70 °C)
20 kg	oxidált mikrokristályos paraffin magnéziumsója (cseppenéspontja: 75 °C)
10 kg	oxidált cerezin cinksója (cseppenéspontja: 80 °C)
3 kg	cink-sztearát
3 kg	szorbit-tetrasztearát
60 kg	20000-es mólótmegű ataktikus polipropilén
20 kg	50000-es mólótmegű policetil-metakrilát
40 kg	N-izopropil-anilin-abietát
25 kg	trietanol-amin-abietinsavas monoészter-abietinsavas sója
50 kg	normál butil-alkohol
128,9 kg	99%-ban aromás benzin
400 kg	lakkbenzin
0,1 kg	zsírban oldódó anilinpiros

### 5. példa

Az 1. példa szerinti eljárással az alábbi komponensekből készítettünk védőkompozíciót:

400 kg	olajmentesített mikrokristályos paraffin (cseppenéspontja: 76 °C)
40 kg	oxidált mikrokristályos paraffin magnéziumsója (cseppenéspontja: 62 °C)
20 kg	oxidált cerezin magnéziumsója (cseppenéspontja: 75 °C)
6 kg	magnézium-sztearát
2 kg	szorbit-pentasztearát
20 kg	20000-es mólótmegű izoaktikus polietilén
60 kg	15000-es mólótmegű poli-izobutilén
60 kg	N-izopropil-anilin-sztearát
10 kg	trietanolamin-sztearinsavas-monoészter sztearinsavval alkotott sója
30 kg	etilén-glikol-monobutil-éter (butil-celloszol)
50 kg	99%-ban aromás benzin
300 kg	lakkbenzin
2 kg	zsíroldható anilinsárga

### 6. példa

Az 1. példa szerinti eljárással készítettünk védőkompozíciót, azzal a különbséggel, hogy oxidált mikrokristályos paraffin, oxidált cerezin és sztearinsav kétértékű alkáliföldfém-sói helyett – 219 kg mennyiségben – csak mikrokristályos paraffint, trietanolamin-abietinsavas-monoészter helyett dietanolamin-abietinsavas-monoésztert használtunk.

### 7. példa

A 6. példa szerinti kompozíció, azzal a különbséggel, hogy 466 kg mikrokristályos paraffint alkalmazunk és dietanolamin-abietinsavas-monoészter helyett monoetanolamin-abietinsavas-monoésztert használtunk.

Összehasonlítást végeztünk azonos összetételű kompozíciókkal, azzal a különbséggel, hogy az 1. és 5. példák szerinti kompozíciókban szereplő oxidált mikrokristályos paraffin, oxidált cerezin és sztearinsav magnézium-sói helyett csak mikrokristályos paraffint alkalmaztunk a kompozíciókban (6., 7. példa). További összehasonlítás céljából egy importból származó, forgalomban levő ismert terméket a NATO Szabványnak megfelelő viaszalapú Teactyl-506-ot is párhuzamosan megvizsgáltuk.

A védőanyagokat 30 µm rétegvastagságban vittük fel a próbalemezre. A vizsgálati anyagokkal bevont próbalemezeket tartós nedvesmelegállásági, sósköd-kamrás, kéndioxidállásági, nátrium-klorid-oldatba lögatással és kitéti vizsgálatoknak vetettük alá. (1. táblázat).

Az I. táblázatból látható, hogy a kapott vizsgálati eredmények szerint az 1. és a 2. példa szerinti oxidált paraffinok és sztearinsav fém-sóit tartalmazó termékek gyorsított korróziós vizsgálati eredményei lényegesen felülmúlják úgy a fém-sókat nem tartalmazó, mint a referenciaanyag korróziógátló anyagok védőhatását.

I. táblázat: A szorpciós védőhatás igazolása összehasonlító vizsgálatokkal

	1. példa	5. példa	6. példa	7. példa	Forgalom- ban lévő ismert import referencia anyag
Tartós nedvesmelegállósági vizsgálat az MSZ 18091/17 szabvány szerint, 672 órás vizsgálati idő után, a lemezek lemosása után a mért korrózió, %-ban	0	0	8	5	20
Sósködállósági vizsgálat az MSZ 18091/22 szabvány szerint, 336 óra vizsgálati idő után, a lemezek lemosása után a mért korrózió, %-ban	2	1	20	15	20
Kén-dioxid-állósági vizsgálat az MSZ 18091/23 szabvány szerint 10 ciklusig vizsgálva; a lemezek lemosása után a mért korrózió %-ban	2	2	10	6	22
Vizsgálat 3 m%-os nátrium-klorid-oldatba lógatva, 14 nap után, a lemezek lemosása után a mért korrózió %-ban	0	0	5	2	10
Kitéti vizsgálat az MSZ 05 22 7912-79 szabvány szerint 60 napig vizsgálva, a mért korrózió %-ban	0	0	10	8	15

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Paraffinalapú korróziógátló kompozíciók, amelyek adszorpciós adalékot, öregedésgátlót, tapadás- és rugalmasságjavító adalékot, korróziós inhibitor, emulgeálószer és víztaszítószert tartalmaznak, *azzal jellemezve, hogy*
  - alapanyagként
    - 20-60 m% 65-80 °C cseppénéspontú, 300-700 móltömegű, 20-30 mgKOH/g savszámú olajmentesített mikrokristályos paraffinból;
  - adszorpciós adalékként, UV-adszorbensként és öregedésgátlóként
    - 1-5 m%-ban 60-75 °C cseppénéspontú, 300-700 móltömegű, 20-30 mgKOH/g savszámú, oxidált mikrokristályos paraffinnak,
    - 0,5-3,5 m%-ban 60-80 °C cseppénéspontú, 250-600 móltömegű, 25-35 mgKOH/g savszámú oxidált cerezinnek és
    - 0,1-1,0 m% sztearinsavnak kétértékű fémekkel, előnyösen cinkkel, kalciummal és/vagy magnéziummal képezett sójából, valamint
    - 0,1-1,0 m% szorbit- tetra- és/vagy pentasztearátból;
  - tapadás- és rugalmasságjavító adalékként
    - 2-10 m% mennyiségű, adott esetben akrilátalapú polimerekkel elegyített, 5000-50000 átlagmóltömegű poliolefinből;

- korróziós inhibitorként 1-6 m%-ban C<sub>2</sub>-8-alkil-, fenil-, C<sub>2</sub>-8-alkil-fenil- vagy C<sub>3</sub>-8-diciklo-C<sub>1</sub>-4-alkilamin abietinsavas és/vagy sztearinsavas sóiból;
- emulgeálószerként
  - 1-3 m%-ban mono-, di- és/vagy trietanolamin-monosztearát sztearinsavas sójából és/vagy mono-, di- és/vagy trietanolamin-abietinsavas-monoeszter abietinsavas sójából;
- víztaszítószerként
  - 1-5 m%-ban etilénlikol-monobutil-éterből, etilénlikol-monoetil-éterből és/vagy butanolból;
  - 5-60 m% - célszerűen 30-45 m% - oldószerből; továbbá adott esetben
  - 0,01-2 m%-ban zsírban oldódó anilinszínezékből állnak.
- 2. Az 1. igénypont szerinti kompozíciók, *azzal jellemezve, hogy*
  - adszorpciós adalékként, UV-adszorbensként és öregedésgátlóként
    - 2-3 m%-ban oxidált, mikrokristályos paraffinból képezett fémsót;
    - 1-1,5 m%-ban oxidált cerezinből képezett fémsót;
    - 0,1-0,5 m% fémsztearátot; és
    - 0,2-0,5 m% szorbit-tetra- és/vagy szorbit-pentasztearátot;
  - tapadás- és rugalmasságnövelő adalékként

- 2-6 m% polietilént, poliizobutilént és/vagy poli(cetil-metakrilát)-ot;
  - emulgeálószerként
  - 2-3 m%-ban mono-, di- vagy trietanolamin abietinsavas és/vagy sztearinsavas észtersóit;
- 2-4 m% korróziós inhibitor;
  - 1-5 m% víztaszítószert; és
  - 30-40 m% alifás és/vagy aromás szénhidrogén oldószert tartalmaznak.

5

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest  
A kiadásért felel: dr. Szvoboda Gabriella osztályvezető  
AGUILAR & TÁRSA Kft – GYŐR  
Felelős vezető: Javier Aguilar ügyvezető ig.